

**BUNDESREPUBLIK DEU CHLAND**

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 09 OCT 2000

WIPO

PCT

EP 00108020

4

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 199 40 138.1

**Anmeldetag:** 24. August 1999

**Anmelder/Inhaber:** Focke & Co (GmbH & Co), Verden/DE

**Bezeichnung:** Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-) Packungen

**IPC:** B 65 B 19/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 2. August 2000  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

Weihmayr

Anmelder:  
Focke & Co. (GmbH & Co.)  
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-635-DE

27283 Verden

Datum: 24. August 1999/6112

---

Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen

---

B e s c h r e i b u n g:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen aus Zuschnitten, die von einer fortlaufenden Materialbahn aus dünnem Verpackungsmaterial, wie Papier, abgetrennt und gefaltet werden, wobei Faltlappen durch Klebung miteinander verbunden werden.

Die Verklebung von Faltlappen oder anderen Teilen der Zuschnitte ist vor allem bei hochleistungsfähigen Verpackungsmaschinen ein besonderes Problem. Wird der erforderliche Leim im Bereich der Verpackungsmaschine auf die Zuschnitte aufgetragen, besteht die Gefahr einer Verschmutzung von Maschinenaggregaten und dadurch bedingten Betriebsunterbrechungen. Es ist bereits vorgeschlagen worden, Verpackungsmaterial außerhalb der Verpackungsmaschine mit Leim des Typs Hotmelt zu beschichten und die entsprechenden Leimbereiche nach Fertigstellung der Packung durch Wärmezufuhr zu aktivieren. Hotmelt ist aber mit anderen Nachteilen behaftet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen für die Be-  
leimung von Zuschnitten für (Zigaretten-)Packungen, insbeson-

dere aus Papier, vorzuschlagen, durch die die geschilderten Nachteile vermieden werden und eine Beleimung außerhalb der Verpackungsmaschine erfolgen kann.

5 Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren zum Herstellen der Packungen durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

10 a) die Materialbahn für die Zuschnitte wird beidseitig entsprechend den miteinander zu verbindenden Faltlappen mit Leimbereichen, nämlich Leimflächen oder Leimpunkten, versehen,

15 b) die Leimbereiche bestehen aus einem (Kalt-)Leim, der in Verbindung mit einer Gegen-Leimfläche die zur Verbindung der Faltlappen oder dergleichen erforderliche Haftung erzeugt,

20 c) die Leimbereiche sind so positioniert, daß Leimbereiche auf der einen Seite der Materialbahn im gewickelten Zustand derselben nicht mit Leimbereichen auf der anderen Seite zur Überdeckung kommen.

25 Das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die Gestaltung der Zuschnitte für die Fertigung von insbesondere Zigaretten-Weichpackungen basiert auf der Anwendung eines neuartigen, grundsätzlich in der Leimtechnologie bekannten (Kalt-)Leims, der aufgrund seiner technologischen Eigenschaften die volle Haftwirkung dann erzeugt, wenn zwei entsprechende Leimbereiche, nämlich Leimflächen oder Leimpunkte, aneinander liegen. Ohne  
30 einen Gegen-Leimbereich kann eine auf einen Zuschnitt aufgebraachte Leimfläche die zur Verbindung von Faltlappen oder dergleichen führende Haftwirkung nicht entfalten. Es ist deshalb möglich, mit Leimbereichen aus diesem Leim versehene Materialbahnen zu wickeln, ohne daß die gewickelten Lagen aneinander  
35 haften, wobei erfindungsgemäß durch die Positionierung der Leimbereiche vermieden wird, daß bei der gewickelten Bahn Leimbereiche zur Überdeckung bzw. Anlage aneinander kommen. Erfindungsgemäß wird nachfolgend die von der Bobine abgezogene Materialbahn so gefaltet, daß die einander zugeordneten Leimbereiche bzw. Leimflächen entweder unmittelbar zur Überdeckung  
40

kommen oder positioniert sind, daß bei Faltung eines von der Materialbahn hergestellten Zuschnitts die korrespondierenden Leimbereiche einander überdecken. Die entsprechende Faltung kann ggf. auch vorgenommen werden nach Abtrennen des Zuschnitts von der Materialbahn.

Besonders vorteilhaft ist das erfindungsgemäße Verfahren anwendbar bei (Zigaretten-)Weichpackungen entsprechend US 5 762 186. Bei dem dort beschriebenen Packungstyp sind Materialstreifen in Längsrichtung der Materialbahn miteinander zu verbinden und darüber hinaus doppelte Faltenklappen.

Die erfindungsgemäße Technologie kann auch angewendet werden, wenn separate Zuschnitte miteinander bzw. mit einer Packung verbunden werden sollen, insbesondere bei der Verbindung von Bänderolen mit (Weich-)Packungen.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten (Zigaretten-)Packungen sowie Zuschnitten bzw. Teilen von Materialbahnen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine (Zigaretten-)Weichpackung in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 2 die Packung gemäß Fig. 1 in Unteransicht, also mit Blick auf eine Bodenwand,
- Fig. 3 einen ausgebreiteten Zuschnitt für die Fertigung einer Packung gemäß Fig. 1 und Fig. 2,
- Fig. 4 einen separaten, mit der Packung zu verbindenden Zuschnitt, nämlich eine Bänderole,
- Fig. 5 den Zuschnitt gemäß Fig. 3 in einer Zwischenfaltung.

In den Zeichnungen ist als bevorzugtes Anwendungsbeispiel die Ausgestaltung einer Weichpackung für Zigaretten dargestellt, die im einzelnen in US 5 762 186 dargestellt und beschrieben ist. Die Packung gemäß Fig. 1 und Fig. 2 besteht aus einem Zu-

schnitt aus Papier oder ähnlichem Verpackungsmaterial (Fig. 3, Fig. 5).

Die quaderförmige Packung bildet eine Vorderwand 10, eine gegenüberliegende Rückwand 11 sowie schmale, aufrechte Seitenwände 12 und 13. Die Seitenwand 13 ist innerhalb des Zuschnitts (Fig. 3) zwischen Vorderwand 10 und Rückwand 11 positioniert. Die Seitenwand 12 besteht aus zwei einander überlappenden und durch Klebung miteinander verbundenen, streifenförmigen Wandlappen 14, 15.

Eine Stirnwand 16 und eine Bodenwand 17 bestehen jeweils aus mehreren einander teilweise überdeckenden Faltlappen, und zwar hier nach dem Prinzip der Kuvertfaltung. Die Stirnwand 16 besteht aus zwei jeweils an Vorderwand 10 und Rückwand 11 anschließenden, trapezförmigen Längslappen 18, 19. Diese überdecken in Teilbereichen mit den Seitenwänden 12, 13 verbundene Seitenlappen 20, 21. Diese wiederum sind über dreieckförmige Zwickel 22 mit den zugeordneten Längslappen 18, 19 verbunden (Fig. 5).

Die Bodenwand 17 ist bei diesem Packungsbeispiel analog zur Stirnwand 16 ausgebildet, so daß die Faltlappen der Bodenwand 17 mit denselben Bezugsziffern korrespondierend versehen sind.

Benachbart zur Stirnwand 16, nämlich unmittelbar unterhalb derselben, ist die Packung bzw. der Zuschnitt mit einer ringsherumlaufenden Doppelfaltung versehen, und zwar mit einer Z-Faltung 23. Diese besteht aus zwei einander überdeckenden Falstreifen 24, 25 des Ursprungszuschnitts (Fig. 3). Diese sind durch parallele Faltlinien 26, 27, 28 voneinander abgegrenzt. Die Z-Faltung 23 wird im Bereich des Zuschnitts so ausgeführt, daß die ursprünglich untere Faltlinie 28 einen oberen, äußeren Faltrand der Z-Faltung 23 bildet, während die mittlere Faltlinie 27 verdeckt die untere Begrenzung der Z-Faltung 23 bildet. Die Faltlinie 26 ist der Übergang von den aufrechten Packungswänden in die Stirnwand 16.

Des weiteren ist in besonderer Weise der Bereich der Bodenwand 17 ausgebildet. Der Zuschnitt bildet hier einen doppellagigen Bodenstreifen 29. Zu diesem Zweck ist der Zuschnitt auch im Bo-

denbereich m rei parallelen Faltlinie 30, 31, 32 versehen, die zu dem Bodenstreifen 29 gehören. Der Zuschnitt bzw. die Materialbahn wird entlang der mittleren Faltlinie 31 umgefaltet, so daß der doppellagige Bodenstreifen 29 entsteht. Dieser ist  
 5 breiter als die entsprechenden Abmessungen der bodenseitigen Faltlappen, so daß sich ein doppellagiger Verstärkungsstreifen 33 im Bereich der aufrechten Packungswandungen erstreckt. Die die Bodenwand 17 bildenden Faltlappen 18, 19, 20, 21, 22 sind vollflächig aus zwei Lagen des Zuschnitts gebildet.

10

Um aus einem in der beschriebenen Weise ausgebildeten Zuschnitt (Fig. 5) eine Packung zu bilden, bedarf es mehrerer Leimverbindungen. Diese werden durch rechteckige, quadratische oder annähernd trapezförmige Leimflächen bewirkt. Hierfür wird ein besonderer Leim verwendet, der die erforderliche Haftwirkung erzeugt, wenn entsprechende Leimflächen zu verbindender Zuschnitteile aneinander liegen. Es handelt sich dabei um einen besonderen Kaltleim, bei dem die beschriebene Wirkung durch eine mindestens im Bereich der Leimflächen angebrachte Beschichtung unterstützt werden kann.  
 15  
 20

25

Bei der vorliegenden Gestaltung der Packung wird eine ungefaltete Materialbahn zur Bildung von Zuschnitten gemäß Fig. 3 positionsgenau mit den dargestellten Leimflächen versehen. Die Zuschnitte sind dabei innerhalb der Materialbahn (nicht gezeigt) über die Wandlappen 14, 15 miteinander verbunden. Die so ausgebildete Materialbahn wird zu einer Bobine gewickelt. Von dieser wird die Materialbahn abgezogen und sodann unter Bildung der Z-Faltung 23 und/oder des doppellagigen Bodenstreifens 29 gefaltet. Danach werden die Zuschnitte gemäß Fig. 5 von der Materialbahn abgetrennt.  
 30

30

Die Materialbahn wird im Ursprungszustand, also in ebenem Zustand gemäß Fig. 3, mit Leimbereichen versehen, die die beschriebenen technologischen Eigenschaften aufweisen.  
 35

Zur Verbindung der beiden Schenkel der Z-Faltung 23, nämlich der beiden Faltstreifen 24, 25, sind (kleine) Leimflächen 34 und 35 angebracht. Diese beiden Leimbereiche befinden sich auf derselben Seite der Materialbahn bzw. des Zuschnitts, nämlich auf der (bedruckten) Vorderseite. Durch die unterschiedliche  
 40

Markierung (Schraffur bzw. Kreuzschraffur) wird zum Ausdruck gebracht, daß die beiden Leimflächen 34, 35 miteinander verbunden werden, also einander nach Faltung der Faltstreifen 24, 25 überdecken (Fig. 5). Die Leimfläche 34 ist zu diesem Zweck benachbart zur Faltlinie 26 und die Leimfläche 35 benachbart zur Faltlinie 28 positioniert.

Zur Verbindung der Wandlappen 14, 15 miteinander sind Leimflächen 36, 37 im oberen Bereich benachbart zur Stirnwand 16 und Leimflächen 38, 39 unten benachbart zur Bodenwand 17 vorgesehen, jedenfalls bei dem für die Bildung der Packung vorbereiteten Zuschnitt gemäß Fig. 5. Die einander zugeordneten (rechteckigen) Leimflächen 36, 37 sind auf verschiedenen Seiten des Zuschnitts positioniert, nämlich im Bereich des Wandlappens 14 an der (unbedruckten) Innenseite und am Wandlappen 15 an der Außenseite. Durch die Z-Faltung 23 sind die Leimflächen 36, 37 in der Ursprungsstellung (Fig. 3) in Längsrichtung des Zuschnitts bzw. der Materialbahn versetzt zueinander positioniert. Die Leimfläche 36 befindet sich im Bereich des Faltstreifens 24. Die Leimfläche 37 ist unterhalb der Z-Faltung 23 bzw. unterhalb der Faltlinie 28 angeordnet. Durch die Z-Faltung 23 kommen die beiden Leimflächen 36, 37 auf dieselbe Höhe bzw. in dieselbe (gedachte) Querebene (Fig. 5). Durch gestrichelte Umfangslinie und Schraffur wird bei der Leimfläche 36 zum Ausdruck gebracht, daß diese auf der nicht sichtbaren Innenseite des Zuschnitts positioniert ist. Bei Überdeckung der Wandlappen 14, 15 liegen die Leimflächen 36, 37 deckungsgleich aufeinander.

In ähnlicher Weise sind die Leimflächen 38, 39 im Ursprungszustand, nämlich im Bereich des ungefalteten Zuschnitts gemäß Fig. 3 bzw. einer entsprechenden Materialbahn in versetzten Bahnen bzw. Ebenen der Materialbahn positioniert. Die dem (äußeren) Wandlappen 14 zugeordnete Leimfläche 38 ist am äußersten Rand des Zuschnitts im Bereich des Verstärkungsstreifens 33 angeordnet. Die andere Leimfläche 39 befindet sich im Bereich des Wandlappens 15 oberhalb der Faltlinie 30. Beide Leimflächen 38, 39 sind ursprünglich (Fig. 3) auf derselben Seite des Zuschnitts bzw. der Materialbahn positioniert. Durch die geschilderte Faltung zur Bildung des Bodenstreifens 29 gelangen die Leimflächen 38, 39 in eine aufeinander ausgerichtete

Position (Fig. 5), und zwar auf den für die Verleimung zutreffenden Seiten.

Zur Verbindung der (doppellagigen) Längslappen 18, 19 der Bodenwand 17 miteinander sind annähernd trapezförmig konturierte Leimstreifen 40, 41 als Leimbereiche im Bereich des Verstärkungsstreifens 33 angebracht. Die beiden Leimstreifen 40, 41 befinden sich auf unterschiedlichen Seiten der (mittleren) Faltlinie 31 des Verstärkungsstreifens 33, und zwar unmittelbar benachbart zu dieser Faltlinie 31. Die Leimstreifen 40, 41 sind ursprünglich auf derselben Seite des Zuschnitts bzw. der Materialbahn (Fig. 3) angeordnet, nämlich auf der Vorderseite. Nach Falten des Verstärkungsstreifens 33 entlang der Faltlinie 31 werden die beiden Leimstreifen 40, 41 in dieselbe (gedachte) Querebene des Zuschnitts gebracht (Fig. 5). Der Verstärkungsstreifen 33 ist so gefaltet, daß Innenseiten der beiden Lagen aneinander liegen. Dadurch befindet sich nach Herstellung des Bodenstreifens 29 der Leimstreifen 40 auf der anderen Seite des Zuschnitts im Vergleich zum Leimstreifen 41. Die beiden Leimstreifen 40, 41 befinden sich nun in einer Position, in der bei Faltung der Längslappen 18, 19 zur Bildung der Bodenwand 17 die Leimstreifen 40, 41 einander überdecken (Fig. 2).

Eine Besonderheit besteht demnach darin, daß im Bereich der gewickelten, ursprünglichen Materialbahn die miteinander korrespondierenden Leimbereiche in verschiedenen Ebenen bzw. Bahnen (in Längsrichtung der Materialbahn gesehen) liegen. Durch Faltung der Materialbahn nach Abziehen von der Bobine gelangen die Leimflächen in die für die Fertigung der Packung korrekten Position unter Berücksichtigung der Außen- und Innenseite des Zuschnitts. Von der so gefalteten Materialbahn werden die einzelnen Zuschnitte abgetrennt. Die Ausgestaltung und Anordnung der beschriebenen Leimbereiche kann auch bei der Fixierung separater Zuschnitte verwendet werden. In den Zeichnungen ist als Beispiel die Befestigung einer üblichen Banderole 42. Es handelt sich dabei um einen rechteckigen, streifenförmigen Zuschnitt, üblicherweise aus Papier, der quer über die Stirnwand 16 der Packung gelegt wird, wobei Schenkel 43 an Vorderwand 10 und Rückwand 11 befestigt sind.



Die Besonderheit besteht darin, daß die Banderole auf der Rückseite - der Packung zugekehrte Seite - mit Leimbereichen versehen ist, die mit entsprechend angeordneten Leimbereichen der Packung bzw. des Zuschnitts korrespondieren, so daß mit Hilfe von einander überdeckenden Leimbereichen die Banderole 42 an der Packung befestigt wird. Im vorliegenden Falle ist die Banderole mit vier Leimbereichen bzw. Leimflächen 44, 45, 46, 47 versehen. Zu diesen gehören entsprechend ausgebildete und angeordnete Leimflächen 48, 49, 50, 51 am Zuschnitt bzw. an der Packung. Im Bereich der Packung bzw. des Zuschnitts ist jeweils eine Leimfläche 48, 49 im Bereich von Vorderwand 10 einerseits und Rückwand 11 andererseits angebracht, und zwar unterhalb der Faltlinie 28, die bei der fertigen Packung einen oberen Rand derselben bildet. Die weiteren Leimflächen 50, 51 befinden sich im Bereich der Längslappen 18, 19 der Stirnwand 16. Dadurch ist eine Befestigung der Banderole 42 in der Weise möglich, daß diese mit zwei Leimbereichen im Bereich der Stirnwand 16, nämlich mit den Leimflächen 45, 46 der Banderole 42 und den Leimflächen 50, 51 der Längslappen 18, 19 befestigt sind. Im Bereich von Vorderwand 10 und Rückwand 11 sind die Leimflächen 44 und 47 der Banderole mit den Leimflächen 48 und 49 verbunden.

\*\*\*\*\*

Meissner, Bolte & Partner  
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73  
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40  
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:  
Focke & Co. (GmbH & Co.)  
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-635-DE

27283 Verden

Datum: 24. August 1999/6112

---

Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen

---

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen aus Zuschnitten, die von einer fortlaufenden Materialbahn aus dünnem Verpackungsmaterial, wie Papier, abgetrennt und gefaltet werden, wobei Faltlappen durch Klebung miteinander verbunden werden, **gekennzeichnet durch folgende Merkmale:**
- 5
- a) die Materialbahn wird beidseitig entsprechend den miteinander zu verbindenden Faltlappen mit Leimbereichen versehen, nämlich mit Leimflächen (34..39; 48..51) bzw. mit Leimpunkten versehen,
- 10
- b) die Leimbereiche bestehen aus einem (Kalt-)Leim, der in Verbindung mit einer korrespondierenden (Gegen-)Leimfläche die zur Verbindung der Faltlappen erforderliche Haftung erzeugt,
- 15
- c) die Leimbereiche sind so positioniert, daß Leimbereiche auf der einen Seite der Materialbahn im gewickelten Zustand derselben nicht mit Leimbereichen auf der anderen Seite der Materialbahn zur Überdeckung kommen.
- 20

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens die Leimbereiche mit einem die Haftwirkung des Leims reduzierenden Überzug versehen sind.

5 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die auf der einen Seite der Materialbahn angeordneten Leimbereiche gegenüber den auf der anderen Seite der Materialbahn angeordneten Leimbereichen in Querrichtung versetzt, nämlich in versetzt zueinander verlaufenden Bahnen bzw. Ebenen positioniert sind.

15 4. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beidseitig mit Leimbereichen versehene, ungefaltete Materialbahn von einer Bobine abgezogen, sodann fortlaufend in Längsrichtung gefaltet wird, insbesondere unter Bildung einer Z-Faltung (23) und/oder eines doppelagigen Bodenstreifens (29), wobei durch die Querrichtung der Materialbahn versetzt positionierte, einander zugeordnete Leimbereiche in eine solche Relativstellung zueinander gebracht werden, daß die nachfolgend abgetrennten Zuschnitte bei Faltung zu einer Überdeckung von Leimbereichen für Faltlappen führen.

25 5. Verfahren nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß gesonderte Zuschnitte, insbesondere eine Banderole (42), mit der Packung durch korrespondierende Leimbereiche verbunden wird, insbesondere durch im Bereich von Vorderwand (10), Rückwand (11) und Stirnwand (16) angeordneten Leimbereichen einerseits und korrespondierenden Leimbereichen an der Innenseite der Banderole (42) andererseits.

\*\*\*\*\*

Anmelder:  
Focke & Co. (mbH & Co.)  
Siemensstraße 10

24. August 1999/6112  
FOC-635-DE

27283 Verden

Bezugszeichenliste:

10	Vorderwand	41	Leimstreifen
11	Rückwand	42	Banderole
12	Seitenwand	43	Schenkel
13	Seitenwand	44	Leimfläche
14	Wandlappen	45	Leimfläche
15	Wandlappen	46	Leimfläche
16	Stirnwand	47	Leimfläche
17	Bodenwand	48	Leimfläche
18	Längslappen	49	Leimfläche
19	Längslappen	50	Leimfläche
20	Seitenlappen	51	Leimfläche
21	Seitenlappen		
22	Zwickel		
23	Z-Faltung		
24	Faltstreifen		
25	Faltstreifen		
26	Faltlinie		
27	Faltlinie		
28	Faltlinie		
29	Bodenstreifen		
30	Faltlinie		
31	Faltlinie		
32	Faltlinie		
33	Verstärkungsstreifen		
34	Leimfläche		
35	Leimfläche		
36	Leimfläche		
37	Leimfläche		
38	Leimfläche		
39	Leimfläche		
40	Leimstreifen		

Meissner, Bohl & Partner  
Anwaltssozietät GbR

Hollerallee 73  
D-28209 Bremen

Telefon: (0421) 34 87 40  
Telefax: (0421) 34 22 96

Anmelder:  
Focke & Co. (GmbH & Co.)  
Siemensstraße 10

Unser Zeichen: FOC-635-DE

27283 Verden

Datum: 24. August 1999/6112

Zusammenfassung:  
(in Verbindung mit Fig. 3)

Verfahren zum Herstellen von (Zigaretten-)Packungen aus Zugschnitten, die von einer fortlaufenden, als Bobine gewickelten Materialbahn abgezogen werden, wobei zu beiden Seiten der Materialbahn angeordnete Leimbereiche zum Verbinden von Fal

5    tappen dienen. Die Leimbereiche sind in unterschiedlichen Bahnen der Materialbahn positioniert, derart, daß in gewickeltem Zustand Leimbereiche der einen Seite der Materialbahn nicht mit Leimbereichen der anderen Seite zur Überdeckung kommen.

10

\*\*\*\*\*

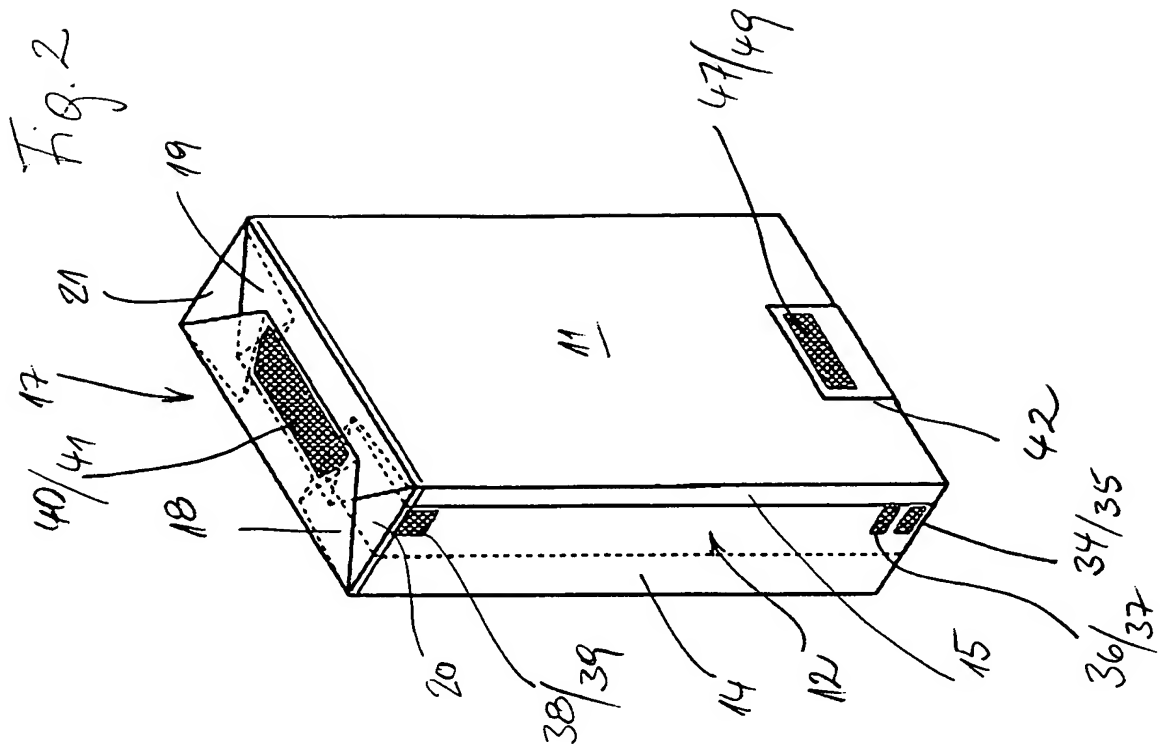
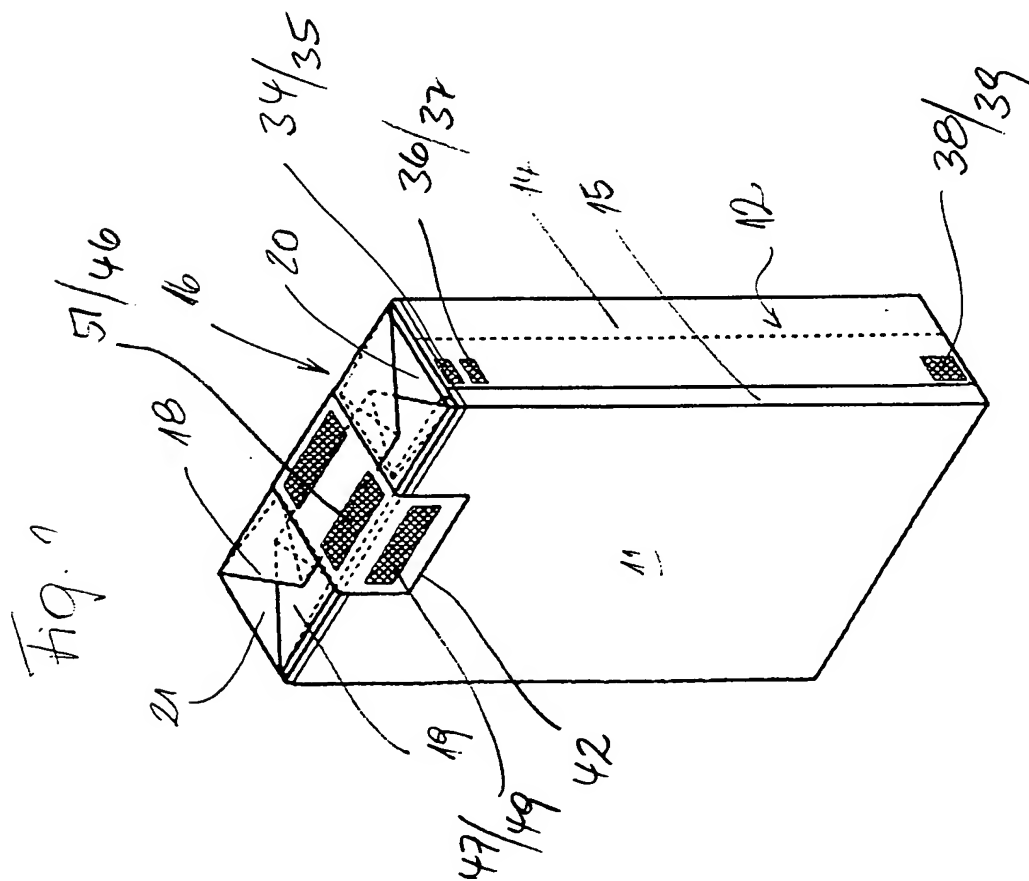


Fig. 3

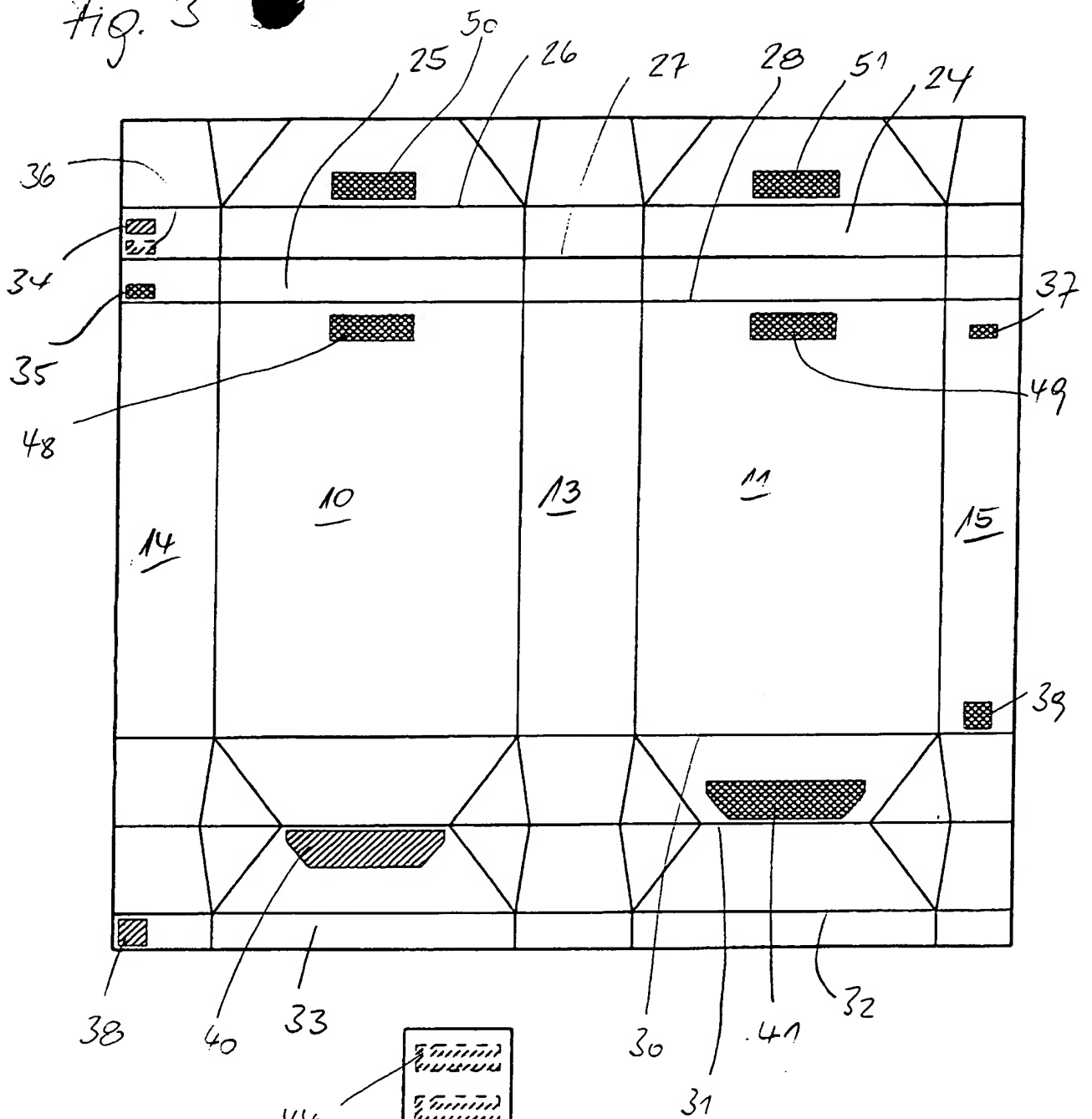
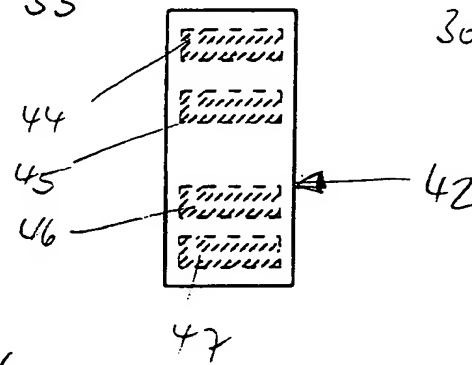


Fig. 4



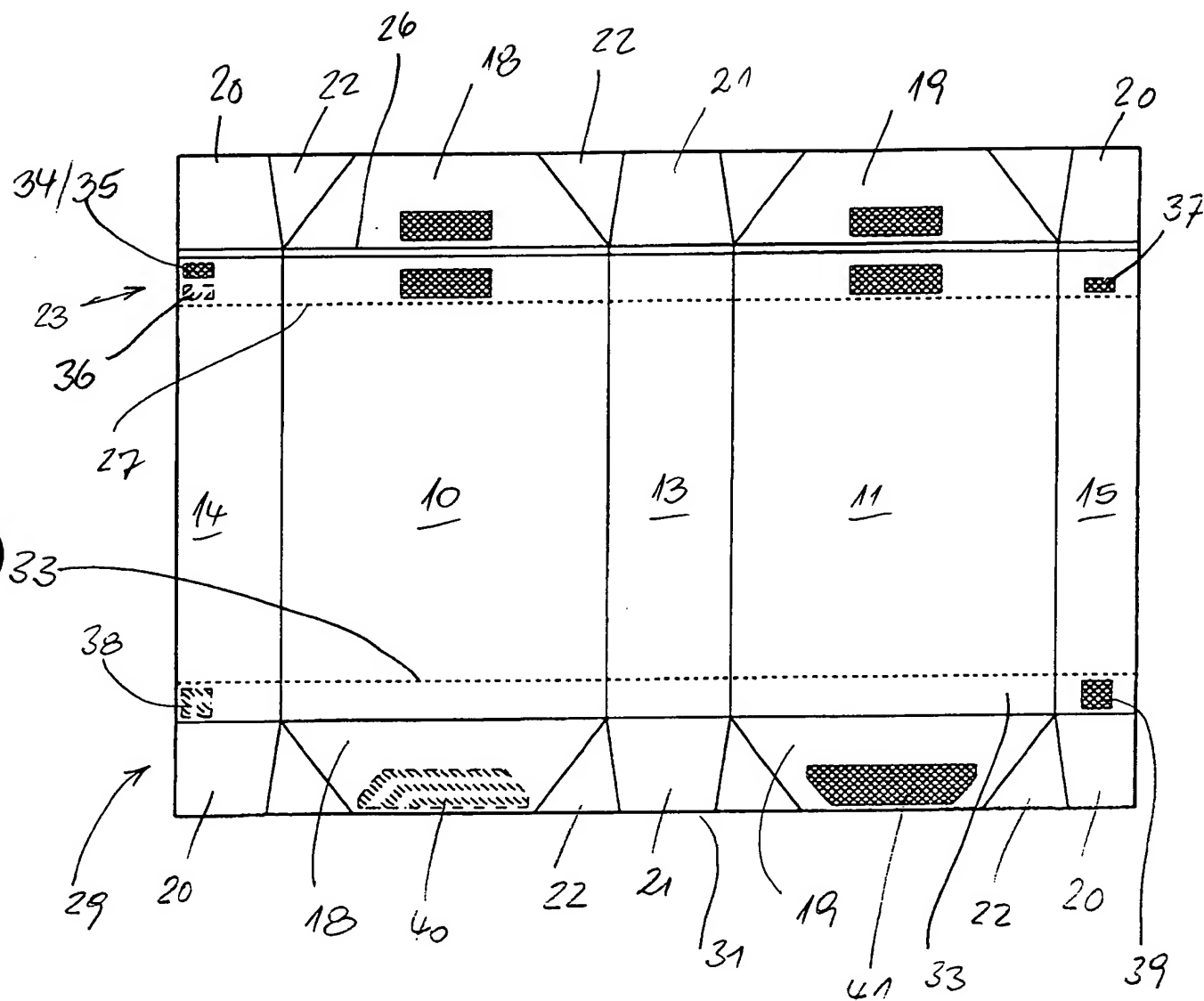


Fig. 5